УЛК 576.893.17:597.5

ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ИНФУЗОРИИ (PERITRICHIDA, TRICHODINIDAE) НЕКОТОРЫХ РЫБ КУРШСКОГО ЗАЛИВА

Г. А. Штейн

Институт цитологии АН СССР, Ленинград

При обследовании 98 экз. 11 видов рыб из Куршского залива Балтийского моря у 73 экз. обнаружено 22 вида триходинид, относящихся к 4 родам: Trichodina, Paratrichodina, Tripartiella и Trichodinella. Trichodina convictor Ghardez, 1979, T. modesta Lom, 1970, Paratrichodina corlissi Lom et Haldar, 1977 впервые регистрируются в фауне СССР. Trichodina meridionalis sensu Kandilov, 1964 сводится в синоним Trichodina rectangli rectangli Chen et Hsieh, 0тмечается преобладание в Куршском заливе широко распространенных пресноводных видов триходинид. Для Trichodina tenuidens, которых относили к специфичным паразитам колюшек, расширен круг хозяев; к их числу отнесены пескарь, красноперка и окунь.

В 1940 и 1948 гг. В. А. Догель опубликовал две работы, которые сыграли огромную роль в истории изучения кругоресничных инфузорий семейства Urceolariidae, ипроко распространенных на позвоночных и беспозвоночных животных. До появления этих работ большинство исследователей относили триходинид, обитающих на рыбах, к одному виду — Trichodina domerguei. Догель впервые предложил использовать для определения ряд меристических и метрических признаков и с их помощью выделил и описал несколько новых видов и подвидов (форм, по терминологии Догеля) с пресноводных и морских рыб. Уделив основное внимание вопросам систематики, Догель впервые указал на наличие внутривидовой изменчивости некоторых признаков. Так было положено начало многолетним исследованиям этой своеобразной группы инфузорий в нашей стране и за ее пределами.

Особенно успешным изучение триходинид стало с конца 50—начала 60-х годов, когда начали широко применять стандартную методику импрегнации азотнокислым серебром по Клейну. С помощью этой методики отчетливо выявляются структуры прикрепительного диска, используемые в качестве основных таксономических признаков. В результате уже в первое издание «Определителя паразитов пресноводных рыб СССР» (1962) было включено 76 видов и подвидов пресноводных и морских триходинид, зарегистрированных в фауне СССР и сопредельных стран, причем 31 вид лишь в качестве предполагаемых для СССР. В последующие годы правильность этих предположений в большинстве случаев подтвердилась.

К настоящему времени усилиями многих советских исследователей, специально занимавшихся триходинидами или определявших их наряду с другими паразитами рыб, в фауне Советского Союза зарегистрировано около 70 только пресноводных видов. Наряду с пополнением фаунистического списка и ревизией ряда видов, были получены данные по экологии, внутривидовой изменчивости, специфичности триходинид и по другим вопросам. И все же каждое исследование нового водоема приносит новые факты, расширяющие наше представление о триходинидах. Примером могут служить результаты обработки материала, собран-

В настоящее время семейство Urceolariidae F. Stein, 1867 распалось на два самостоятельных семейства: Urceolariidae Dujardin, 1840 (включает род Urceolaria) и Trichodinidae Claus, 1874 (роды Dipartiella, Paratrichodina, Semitrichodina, Trichodina, Trichodinala, Tripartiella, Vauchomia).

ного в июне 1976 г. в Куршском заливе Балтийского моря на базе АтлантНИРО

(Калининградская обл., пос. Лесное).

Выбор места исследования был не случаен. В 1949 г. В. А. Догель предложил мне, тогда студентке ЛГУ, заняться систематикой триходин. Материалом для этой работы послужили сборы экспедиции ВНИОРХ (ГосНИОРХ), в работе которой я принимала участие летом 1949 г., в Литовской ССР и, в частности, в Куршском заливе. Окрашенный гематоксилином Гейденгайна материал был обработан, определен и частично опубликован (Штейн, 1954, 1961). Для Куршского залива были указаны: Trichodina hexamera G. Stein, 1954 с жабер чехони Pelecus cultratus; T. cottidarum marisalbi Schulman-Albova, 1953 с жабер морского налима Enchelyopus cimbrius; Tripartiella rhombi G. Stein, 1961 с жабер Scophthalmus (=Rhombus) maximus и триходина из мочевого пузыря плотвы, позднее описанная Ломом (Lom, 1960) как Trichodina polycirra. В 1958 г. Гецевичюте опубликовала работу, специально посвященную паразитам рыб Куршского залива. В ней упоминались лишь Trichodina sp. с жабер Alosa fallax и Carassius carassius и Trichodina sp. из мочевого пузыря Scardinius erythrophthalmus.

Таким образом, сведения о триходинидах Куршского залива оказались очень скудными и нуждались в проверке, тем более что с момента опубликования достоверность видов, описанных нами по гематоксилиновым препаратам, никем не

была подтверждена.

Куршский залив представляет собой морскую лагуну — дельтовое озеро, образовавшееся благодаря дельте реки Нямунас. От Балтийского моря залив отделяет Куршская коса. В заливе преобладает пресная вода, приносимая рекой Нямунас. Небольшое количество морской воды попадает в залив через узкий Клайпедский пролив, благодаря чему соленость колеблется от $5^0/_{00}$ в проливе и до $1^0/_{00}$ около Ниды (Гецевичюте, 1958).

Было вскрыто 98 экз. 11 видов рыб, из которых 73 экз. оказались зараженными триходинидами. Приводим список вскрытых и зараженных (цифры

в скобках) рыб.

1. Лещ Abramis brama — 26 экз. (11); 2. трехиглая колюшка Gasterosteus aculeatus — 17 экз. (17); 3. пескарь Gobio gobio — 17 экз. (15); 4. окунь Perca fluviatilis — 13 экз. (11); 5. судак Lucioperca lucioperca — 6 экз. (6); 6. плотва Ratilus rutilus — 6 экз. (2); 7. уклейка Alburnus alburnus — 4 экз. (2); 8. речная камбала Pleuronectes flesus — 3 экз. (3); 9. карась Carassius carassius — 3 экз. (3); 10. ерш Acerina cernua — 2 экз. (2); 11. красноперка Scardinius erythrophthalmus — 1 экз. (1).

Инфузорий на сухих мазках импрегнировали азотнокислым серебром по Клейну. Измерения и определения выполнены по фотографиям (фотонасадка «Practica» к микроскопу «Amplival-Zeiss», объектив $100\times$, компенсационные окуляры $3.2\times$ и $6.3\times$) и по рисункам (рисовальный аппарат при объективе $100\times$

и компенсационных окулярах $15 \times$ и $20 \times$).

В сборе и обработке материала принимали участие сотрудники Лаборатории цитологии одноклеточных организмов Института цитологии АН СССР Б. И. Хари и Б. П. Караджан и студентка ЛГУ В. Е. Илларионова.²

Ниже приводится список найденных видов триходинид и распределение их

по хозяевам.

1. Trichodina domerguei domerguei (Wallengren, 1897): Gasterosteus aculeatus (поверхность тела, плавники, реже жабры); Perca fluviatilis (поверхность тела, плавники); Acerina cernua (поверхность тела); Gobio gobio (плавники); Scardinius erythrophthalmus (плавники).

2. Trichodina acuta Lom, 1961: Lucioperca lucioperca (поверхность тела, плавники); Perca fluviatilis (поверхность тела, плавники, носовые ямки); Gobio gobio (поверхность тела, плавники); Scardinius erythrophthalmus (поверхность тела, плавники).

3. Trichodina tenuidens Fauré-Fremiet, 1943: Gasterosteus aculeatus (жабры, поверхность тела, реже плавники); Gobio gobio (поверхность тела, плавники); Scardinius erythrophthalmus (поверхность тела, плавники, носовые ямки); Perca fluviatilis (поверхность тела, плавники, носовые ямки).

² Автор выражает свою признательность этим товарищам, а также сотрудникам базы Атлант-НИРО за помощь при добывании рыбы.

4. Trichodina reticulata Hirschmann et Partsch, 1955: Carassius carassius (плавники, жабры).

5. Trichodina jadranica Raabe, 1958: Pleuronectes flesus (жабры).

6. Trichodina esocis Lom, 1960: Perca fluviatilis (поверхность тела, плавники, жабры, носовые ямки); Lucioperca lucioperca (жабры).

7. Trichodina pediculus Ehrenberg, 1838: Perca fluviatilis (поверхность тела, плавники); Lucioperca lucioperca (жабры); Abramis brama (носовые ямки, ? плавники); ? Gobio gobio (поверхность тела, плавники).

8. Trichodina nigra Lom, 1960: Perca fluviatilis (плавники, носовые ямки); Gobio gobio (поверхность тела, плавники); Scardinius erythrophthalmus (поверхность тела плавники): Pleuropectes flesus (плавники)

тела, плавники); Pleuronectes flesus (плавники).

9. Trichodina modesta Lom, 1970: Abramis brama (жабры, носовые ямки);

? Carassius carassius (жабры).

- 10. Trichodina rectangli rectangli Chen (t Hsieh, 1964: Rutilus rutilus (носовые ямки).
 - 11. Trichodina urinaria Dogiel, 1940: Perca fluviatilis (мочевой пузырь).
 - 12. Trichodina nobilis Chen, 1963: Abramis brama (плавники, носовые ямки).

13. ? Trichodina tisae Lom, 1970: Lucioperca lucioperca (жабры).

14. Trichodina convictor Chardez, 1979: Gobio gobio (поверхность тела, плавники); ? Scardinius erythrophthalmus (поверхность тела, плавники); ? Alburnus alburnus (носовые ямки).

15. Trichodina sp.: Acerina cernua (носовые ямки).

16. Paratrichodina corlissi Lom et Haldar, 1977: Gobio gobio (жабры).

17. Tripartiella copiosa (Lom, 1959): Perca fluviatilis (жабры); Gasterosteus aculeatus (плавники); Gobio gobio (жабры, поверхность тела, плавники).
18. Trichodinella epizootica (Raabe, 1950): Perca fluviatilis (жабры, реже

18. Trichodinella epizootica (Raabe, 1950): Perca fluviatilis (жабры, реже плавники); Lucioperca lucioperca (жабры); Acerina cernua (жабры, поверхность тела, плавники); Gasterosteus aculeatus (жабры).

19. Trichodinella subtilis Lom, 1959: Carassius carassius (жабры); ? Abramis

brama (жабры).

20. ? Trichodinella percarum (Dogiel, 1940): Lucioperca lucioperca (жабры); Acerina cernua (плавники).

21. Trichodinella sp. I: Gobio gobio (жабры, плавники).

22. Trichodinella sp. II: Scardinius erythrophthalmus (поверхность тела).

Прежде всего обращает на себя внимание чисто пресноводный характер фауны триходинид Куршского залива. Некоторое исключение представляет *Trichodina jadranica* (см. рисунок, *I*, вклейка), описанная впервые в Адриатическом море и обнаруженная, кроме Балтийского, в Черном, Азовском, Каспийском, Аральском морях и на побержьях Атлантического и Тихого океанов.

Впервые у пескаря, красноперки и окуня регистрируется T. tenuidens (см. рисунок, 2, 3). До сих пор этот вид был известен только с колюшек и его отно-

сили к узкоспецифичным видам.

Учитывая, что большинство триходинид, приведенных в списке, относятся к хорошо известным и широко распространенным видам, мы остановимся лишь на тех, которые впервые встречены в водоемах Советского Союза.

Trichodina convictor Chardez, 1979 (см. рисунок, 4)

Описана в Бельгии с речных (пескарь, плотва, уклейка) и аквариумных (Barbodes lateristriga, Hyphesobricon rosaseus, Mollinesia sphenops) рыб, а также с некоторых инфузорий, в том числе с триходинид. Нами обнаружена на поверхности тела и на плавниках пескаря. С некоторой долей сомнения к этому же виду мы отнесли инфузорий с поверхности тела и плавников красноперки и из носовых ямок уклейки.

Очень мелкие инфузории. По данным Шардэ (Chardez, 1979), тело усеченноконическое. Аборальная поверхность, образующая прикрепительный диск, глубоко вогнута, оральная — слабо выпуклая. Наружные отростки зубцов широкие, лопастевидные, сужающиеся к основанию и к закругленной или слегка заостренной вершине. Передняя сторона выпуклая, задняя слабо вогнутая. Внутренние отростки короче наружных, прямые палочковидные, сдвинуты на-

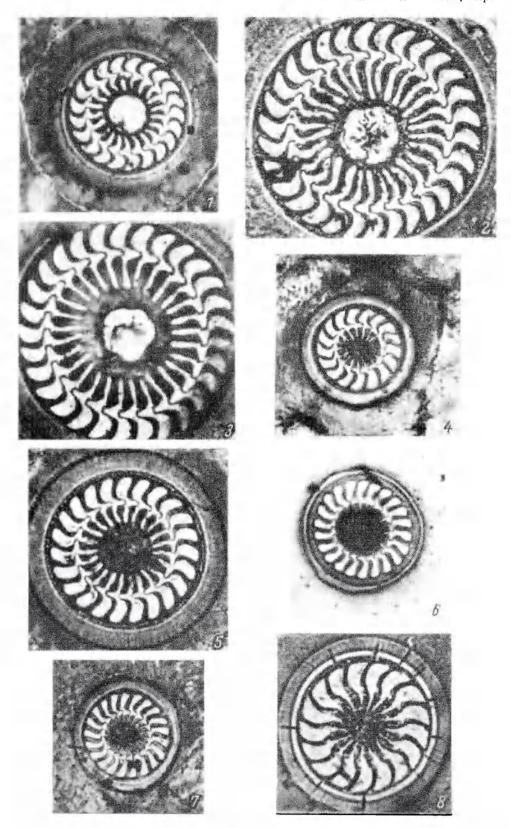


Рис. 1-8.

1— прикрепительный диск Trichodina jadranica с жабер Pleuronectes flesus; 2— прикрепительный диск Trichodina tenuidens с плавников Scardinius erythrophthalmus; 3— прикрепительный диск Trichodina tenuidens с поверхности тела Perca fluviatilis; 4— прикрепительный диск Trichodina convictor с поверхности тела Gobio gobio; 5— прикрепительный диск Trichodina modesta с жабер Abramis brama; 6—7— прикрепительные диски Paratrichodina corlissi с жабер Gobio gobio; 8— прикрепительный диск Trichodina rectangli rectangli из носовых ямок Rutilus rutilus.

зад по сравнению с наружными и радиально направлены к центру. Небольшой вырост перед внутренним отростком не всегда хорошо виден. На импрегнированных препаратах центральная часть диска темная. По Шардэ, адоральная зона образует спираль, совершающую чуть больше одного оборота и окаймленную двумя рядами коротких ресниц. Краевые реснички немного выступают за край тела. Велюм слабо развит и имеет вид небольшого валика. Макронуклеус подковообразный и очень длинный, так что его концы заходят друг за друга. Очень маленький и трудноразличимый микронуклеус часто расположен в углублении сбоку от макронуклеуса.

По нашим данным, популяция с поверхности тела и плавников пескаря имела следующие размеры: диаметр прикрепительного диска 16.6-25.6 (20.2+0.66; наружный диаметр венчика $14.8{-}21.6\,(17.5{\pm}0.30;\ 41)$, внутренний $8.6-15.0~(10.3\pm0.24;~41)$ мкм. Длина наружного отростка $2.9-4.0~(3.4\pm0.03;$ 114), внутреннего 1.8-3.6 (2.4 ± 0.06 ; 34), по Лому, соответственно 2.5-3.6 $(2.97\pm0.19;~84)$ и $1.2-2.4~(1.8\pm0.07;~27)$, ширина центральной части зубца 0.6-1.1 (0.79+0.03; 27) мкм. В венчике 16-20 (18.0+0.17; 40) зубцов, на каждый зубец приходится 6-7 (6.5+0.06; 62) полос прикрепительного диска. Ширина краевой мембраны 1.8-2.7 (2.1+0.04; 36) мкм.

Trichodina modesta Lom, 1970 (см. рисунок, 5)

(Syn.: T. nigra Lom, 1960; part.; T. nigra f. rutili Kostenko, 1969, part). Описана Ломом с жабер рыбца Vimba vimba из Южной Богемии (Чехословакия) и с жабер леща из реки Тисса (Венгрия). Нами обнаружены на жабрах и в носовых ямках леща.

Популяция с жабер леща имела следующие размеры: диаметр прикрепительного диска $23.4 - 3\overline{3}.0$ (28.6 + 0.41; 42), наружный диаметр венчика $2\overline{1}.8 - 31.1$ $(26.4\pm0.26;\ 43)$, внутренний $14.0-20.7\ (17.2\pm0.25;\ 43)$ мкм. Длина наружного отростка 3.6-5.4 (4.7 ± 0.08 ; 67), внутреннего 2.3-5.0 (3.8 ± 0.08 ; 55), по Лому, соответственно 2.7-4.5 (3.7 ± 0.05 ; 66) и 2.0-3.8 (3.1 ± 0.06 ; 54), ширина центральной части зубца 0.9-2.3(1.5+0.04;57) мкм. В венчике $21-25(23.1\pm0.20;47)$ зубцов, на каждый зубец приходится 5-9 (6.9 \pm 0.20; 22) полос прикрепительного диска. Ширина краевой мембраны 2.6-4.5 (3.8+0.08; 42) мкм.

Paratrichodina corlissi Lom et Haldar, 1977 (см. рисунок, 6, 7).

(Syn.: Tripartiella (Paratrichodina) incisa: Lom, 1963, part.; Tripartiella (Paratrichodina) incisa: Ergens a. Lom, 1970, part.; Paratrichodina voikarensis Kaschkovsky et Lom, 1979). Описана Ломом и Халдаром с жабер пескаря из Чехословакии и *Gobio*

kessleri из Болгарии. Нами обнаружены на жабрах пескаря.

Наружные отростки зубцов в виде широких пластин, заметно расширяющихся к усеченным или немного закругленным концам; слегка наклонены назал. Отчетливая вырезка на передней стороне наружного отростка отсутствует, у его основания заметен небольшой направленный вперед треугольный выступ. Внутренние отростки короче наружных, равномерно палочковидные или немного сужающиеся к концам, на одном уровне с наружными, радиально прямые или немного наклонены назад. Центральные части зубцов сравнительно узкие или более широкие у места прикрепления отростков. На импрегнированных препаратах центральная часть диска темная. По Лому и Халдару, адоральная зона образует спираль в 180—260°.

По нашим данным, инфузории с жабер пескаря имели следующие размеры: диаметр прикрепительного диска $17.4-24.5~(20.0\pm0.44;~20)$, наружный диаметр венчика 16.2-21.2 (17.8 ± 0.26 ; 24), внутренний 9.0-13.3 (10.5 ± 0.23 ; 24) мкм. Длина наружного отростка 3.0-4.2 (3.6+0.03; 66), внутреннего 1.5-3.5 (2.3 ± 0.06 ; 48), по Лому, соответственно 2.6-3.6 (2.9 ± 0.05 ; 72) и 0.9-2.6 (1.8 ± 0.05 ; 50), ширина центральной части зубца 0.6-1.5 (0.9 ± 0.03 ;

³ Размах вариаций, в скобках: среднее, ошибка среднего, число промеренных экземпля-

58) мкм. В венчике 17-22 (19.7+0.33; 26) зубца, на каждый зубен приходится 5-7~(5.9+0.14;~30) полос прикрепительного диска. Ширина краевой мембраны 1.2-2.4 $(1.9\pm0.10; 17)$ MKM.

В носовых ямках плотвы нами были обнаружены инфузории, известные в отечественной литературе под названием Trichodina meridionalis. Впервые название T. domerguei f. meridionalis было использовано В. А. Догелем (1940) для обозначения инфузорий с разных видов рыб из Каспийского, Азовского и Черного морей. Судя по схематическому изображению зубцов в работе Догеля (рис. 13), оно явно относилось к нескольким видам. Штейн (1962) подняла $\widetilde{T}.$ domerguei f. meridionalis до ранга самостоятельного вида и привела в качестве иллюстрации рисунок с одного из препаратов Догеля, не обозначив, какая именно популяция является типичной. В настоящее время по имеющимся описаниям и рисункам невозможно установить идентичность T. domerguei f. meridionalis Dogiel, 1940 и Т. meridionalis sensu Stein, 1962. В результате оказалось, что название T. meridionalis, которое Кандилов (1964) присвоил триходинам из носовых ямок шемаи Chalcalburnus chalcoides, не может быть использовано, так как оно основано на ошибочном определении. В том же 1964 г. китайские исследователи независимо описали триходин, соответствующих инфузориям из носовых ямок шемаи, и обозначили их как Trichodina rectangli. К этому виду мы и относим триходин из носовых ямок плотвы.

Trichodina rectangli rectangli Chen et Hsieh, 1964 (см. рисунок, 8).

(Syn.: T. meridionalis sensu Kandilov, 1964; T. kuleminae Lom, 1970;

T. georgica Gogebashvili, 1973).

Промерено 11 экз. Диаметр прикрепительного диска 24.1—28.7, наружный диаметр венчика 22.3—27.0, внутренний 12.2—15.1 мкм. Длина наружного отростка зубца 4.4—5.8, внутреннего 2.0—4.9, по Лому, соответственно 4.1— $5.\overline{5}$ и 1.7-4.1, ширина центральной части зубца 0.6-1.2 мкм. В венчике 16-19 зубцов, на каждый зубец приходится 8-10 полос прикрепительного диска. Ширина краевой мембраны 2.2-3.5 мкм.

К сожалению, идентифицировать триходинид, описанных по препаратам, окрашенным гематоксилином, не удалось из-за отсутствия материала с соответствующих видов рыб. Сопоставляя биометрические данные, с некоторой долей вероятности можно лишь предположить, что Trichodina hexamera G. Stein, 1954 соответствует T. modesta Lom, 1970, a Tripartiella rhombi G. Stein, 1961 — Trichodina jadranica Raabe, 1958. Однако для проверки этого предположения нужен дополнительный материал.

Литература

Гецевичюте С. И. Паразитофауна рыб залива Куршю-Марёс. — Тр. Ин-та биол.

АН ЛитССР, 1958, т. 3, с. 101—139.
 Гогебашвили И. В. Новая триходина Trichodina georgica sp. nov. из рыб Сионского водохранилища. — Сообщ. АН ГССР, 1973, т. 69, № 2, с. 477—479.
 Догель В. А. К вопросу о систематике рода Trichodina. — Тр. Ленингр. об-ва естествоисп., 1940, т. 68, вып. 4, с. 8—30.

Догель В. А. Паразитические простейшие рыб залива Петра Великого. — Изв. Всес. н.-и.

догель в. А. Паразитические простейшие рыб залива Петра Великого. — Изв. Всес. н.-и. ин-та озерн. и речн. рыбн. х-ва, 1948, т. 27, с. 17—66. Кандилов Н. К. Эктопаразитические простейшие рыб бассейна р. Куры. — Тр. Ин-та зоол. АН АзССР, 1964, т. 23, с. 134—149. Штейн Г. А. Материалы по исследованию паразитов рыб Прибалтики. — Уч. зап. ЛГУ, 1954, № 172, Сер. биол. наук, вып. 35, с. 177—184. Штейн Г. А. К систематике Urceolariidae (Infusoria, Peritricha). — Зоол. журн., 1961, т. 40, вып. 8, с. 1137—1142. Штейн Г. А. Полотрял Mobilia Kahl. 1935. Семейство Иксоватійся. Stein. 1867.

Штейн Г. А. Подотряд Mobilia Kahl, 1935. Семейство Urceolariidae Stein, 1867. — В кн.: Определитель паразитов пресноводных рыб СССР. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1962, c. 151—188.

Chardez D. Sur une nouvelle espèce de Protozoaire Trichodina convictor sp. nov.' (Protozoa ciliata peritricha mobilina). — Rev. Verviétoise d'Histoire Naturelle, 1979, t. 36, N 10-12, p. 70—74.

Lom J. On two endozoic trichodinids, Trichodina urinaria Dogiel, 1940 and Trichodina polycirra sp. n. (Contribution to the knowledge of trichodinids, III). — Acta parasitol. polon., 1960, vol. 8, fasc. 9, p. 169—180.

Lom J. Observations on Trichodinid Ciliates from freshwater fishes. — Arch. Protistenk...

1970, Bd 112, S. 153—177.

Lom J., Haldar D. P. Ciliates of the genera Trichodinella, Tripartiella and Paratrichodina (Peritricha, Mobilina) invading fish gills. — Folia parasitol. (Praha), 1977, vol. 24, p. 193—210.

PARASITIC CILIATES (PERITRICHIDA, TRICHODINIDAE) OF SOME FISHES OF THE KURISH GULF

G. A. Stein

SUMMARY

In the smears taken from 98 specimens of 11 fish species from the Kurish gulf of the Baltic Sea the presence of 22 trichodinid species was ascertained: Trichodina domerguei domerguei (Wallengren, 1897), T. acuta Lom, 1961, T. tenuidens Fauré—Fremiet, 1943, T. reticulata Hirschmann et Partsch, 1955, T. jadranica Raabe, 1958, T. esocis Lom, 1960, T. pediculus Ehrenberg, 1838, T. nigra Lom, 1960, T. modesta Lom, 1970, T. rectangli rectangli Chen et Hsieh, 1964, T. urinaria Dogiel, 1940, T. nobilis Chen, 1963, (?) T. tisae Lom, 1970, T. convictor Chardez, 1979, Trichodina sp. from nasal pits of Acerina cernua, Paratrichodina corlissi Lom et Haldar, 1977, Tripartiella copiosa (Lom, 1959), Trichodinella epizootica (Raabe, 1950), T. subtilis Lom, 1959, (?) T. percarum (Dogiel, 1940), Trichodinella sp. I from gills and fins of Gobio gobio, Trichodinella sp. II from skin of Scardinius erythrophthalmus. Three species (Trichodina convictor, T. modesta, Paratrichodina corlissi) are mentioned for the first time in the fauna of the USSR. Three new hosts (Gobio gobio, Scardinius erythrophthalmus, Perca fluviatilis) are determined for Trichodina tenuidens. It was concluded that Trichodina meridionalis sensu Kandilov, 1964 is a synonym of Trichodina rectangli rectangli Chen et Hsieh, 1964. In the smears taken from 98 specimens of 11 fish species from the Kurish gulf of the Baltic